

# بررسی کیفیت و تصفیه پذیری فاضلاب بازار ماهی فروشان بندرعباس با استفاده از فرآیند انعقاد - لخته سازی

دکتر کاووس دیندارلو اینالو<sup>۱</sup> دکتر حمزه علی جمالی<sup>۲</sup> ولی علیپور<sup>۱</sup> زهره خردپیشه<sup>۱</sup> بابک گودرزی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> مربی گروه بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان<sup>۲</sup> استادیار گروه بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مجله پزشکی هرمزگان سال هجدهم شماره دوم خرداد و تیر ۹۳ صفحات ۱۱۹-۱۱۳

## چکیده

**مقدمه:** فاضلاب حاصل از صنعت تولید غذاهای دریایی یکی از مهمترین صنایع از نظر غلظت آلاینده های آلی و ترکیبات سمی در بین صنایع غذایی می باشد که تخلیه آنها به آبهای پذیرنده، ممکن است کیفیت آب و اکوسیستم های آبی رو به زوال رود. مطالعه حاضر به منظور بررسی کیفیت و تصفیه پذیری فاضلاب تولیدی در بازار ماهی فروشان شهر بندرعباس با استفاده از فرآیند انعقاد و لخته سازی انجام گرفت.

**روش کار:** این تحقیق یک مطالعه توصیفی - مقطعی است. در این مطالعه تعداد ۱۲ نمونه مرکب از فاضلاب خروجی از بازار ماهی فروشان شهر بندرعباس برداشت شد و پارامترهای مورد نظر بر اساس روشهای استاندارد برای آزمایشات آب و فاضلاب مورد تجزیه قرار گرفت. متغیرهای مورد مطالعه جهت بررسی کیفیت فاضلاب شامل TSS، COD، BOD<sub>5</sub>، pH، TKN و FOG بود. در این مطالعه با استفاده از دستگاه جارتست، ماده منعقدکننده مناسب انتخاب و مقادیر بهینه pH و ماده منعقدکننده بست آمد. تجزیه ی تحلیل داده ها بر اساس شاخص های تمایل مرکزی و پراکنندگی و با استفاده از نرم افزار SPSS 15 انجام شد.

**نتایج:** نتایج این مطالعه نشان داد که  $BOD_5 = 1200 \text{ mg/L}$ ،  $COD = 1760 \text{ mg/L}$ ،  $TSS = 330 \text{ mg/L}$ ،  $FOG = 280 \text{ mg/L}$ ،  $TKN = 108 \text{ mg/L}$  و  $TP = 458 \text{ mg/L}$  بود که به ترتیب ۶، ۲۸، ۱۸، ۲۴ و ۲ برابر، بیشتر از مقادیر حداکثر غلظت مجاز تخلیه فاضلاب های صنعتی به آبهای پذیرنده بود. همچنین بر اساس نتایج بست آمد، منعقدکننده های پلی آلومینیوم کلراید با غلظت بهینه  $17-150 \text{ mg/L}$  با راندمان ۹۰-۷۵ درصد کلرور فریک با غلظت بهینه  $20-250 \text{ mg/L}$  با راندمان ۹۰-۷۰ درصد، سولفات فرو با غلظت بهینه  $30-250 \text{ mg/L}$  با راندمان ۹۰-۸۰ درصد و آلوم با غلظت بهینه  $30-250 \text{ mg/L}$  با راندمان ۷۰-۶۰ درصد در حذف COD موثر بودند. مقادیر بهینه pH برای پلی آلومینیوم کلراید، کلرور فریک، سولفات فرو و آلوم به ترتیب ۷، ۶، ۷، ۵ و ۵-۶ بود.

**نتیجه گیری:** به منظور جلوگیری از آلودگی آبهای ساحلی خلیج فارس تصفیه فاضلاب بازار ماهی فروشان امری ضروری است و با توجه به یافته های این مطالعه، با به کارگیری فرآیند انعقاد و لخته سازی می توان COD این فاضلاب را به میزان قابل توجهی کاهش داد. لیکن به نظر می رسد در انتخاب نوع ماده منعقدکننده و pH مناسب، توجه به سایر ملاحظات زیست محیطی از اهمیت زیادی برخوردار است.

**کلیدواژه ها:** انعقاد - لخته سازی - بندرعباس

نویسنده مسئول:  
دکتر حمزه علی جمالی  
گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم  
پزشکی قزوین  
قزوین - ایران  
تلفن: ۰۲۸۱ ۳۳۶۹۵۸۱  
پست الکترونیکی:  
jamalisadraei@yahoo.com

دریافت مقاله: ۹۱/۱۱/۱۸ اصلاح نهایی: ۹۲/۳/۲۳ پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۱۹

**مقدمه:** ممکن است کیفیت آب و اکوسیستم های آبی رو به زوال رود (۱). این صنعت یکی از مهمترین صنایع از نظر غلظت آلاینده های آلی و ترکیبات سمی در بین صنایع غذایی می باشد (۲).

فاضلاب حاصل از صنایع فرآوری محصولات غذائی دریایی، حاوی غلظت های بالایی از آلاینده ها شامل مواد معلق، مواد آلی و مواد مغذی می باشد. با تخلیه این فاضلاب ها به دریا،